N° 103

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1966

THÈSE N° 313

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

DENOJEAN Bernard, André

né le 3 mai 1938, à Boulogne sur Seine

Présentée et soutenue publiquement le

CONTRIBUTION A L'ETUDE

DES LUXATIONS INFERIEURES DE L'EPAULE

Président : M. PADOVANI, Professeur

COPEDITH, 70, Rue de Flandre - PARIS 19è

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546003_0024

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1966 **THÈSE** N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

DENOJEAN Bernard, André

né le 3 mai 1938, à Boulogne sur Seine

Présentée et soutenue publiquement le

CONTRIBUTION A L'ETUDE

DES LUXATIONS INFERIEURES DE L'EPAULE

Président : M. PADOVANI, Professeur

COPEDITH, 70, Rue de Flandre - PARIS 19è

UNIVERSITEITSBIBLIOTHEEK - LEIDEN -

1/1/1966

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. Alajouanine (T.), Aubin (A.), Bénard (H.), Binet (L.), Bulliard (H.), Cathala (J.), Chabrol (E.), Chailley-Bert (P.), Debré (R.), Fey (B.), Galliard (H.), Gaudart d'Allaines (F. de), Gennes (L. de), Halphen (E.), Hazard (R.), Heuyer (G.), Laroche (G.), Lavier (G.), Lelong (M.), Lévy-Solal (E.), Lian (C.), Marchal (G.), Mathieu (P.), Monod (R.), Moreau (R.), Moulonguet (P.), Pasteur Vallery-Radot, Petit-Dutaillis (D.), Piédelièvre (R.), Quénu (J.), Renard (G.), Richet (C.), Senèque (J.), Strohl (A.), Tanon (L.), Verne (J.).

DOYEN . . . . . Georges BROUET.
1er ASSESSEUR . . . . . Daniel BARGETON
2e ASSESSEUR . . . . . Jean GOSSET

I. — PROFESSEURS

1° CHAIRES DE SCIENCES FONDAMENTALES

a) Professeurs titulaires :

	MM.
Anatomie	DELMAS (A.)
Anatomie et cytologie pathologiques	DELARUE (J.)
Anesthésiologie	BAUMANN (J.)
Bactériologie et virologie	TOURNIER (P.)
Biochimie médicale	JAYLE (M.-F.)
—	POLONOVSKI (J.)
Biologie appliquée à l'Education physique et aux Sports	MALMEJAC (J.)
Biologie médicale	FAUVERT (R.)
Biophysique médicale	BUGNARD (L.)
—	DOGNON (A.)
—	DJOURNO (A.)
Cancérologie médicale et sociale	DENOIX (P.)
Chimie pathologique	SCHAPIRA (G.)
Embryologie	TUCHMANN (H.)
Génétique fondamentale	LEJEUNE (J.)
Histoire de la médecine et de la chirurgie	COURY (Ch.)
Histologie	GIROUD (A.)
Hygiène et médecine préventive	BOYER (J.)
Médecine du Travail	DESOILLE (H.)
Médecine légale	DEROBERT (L.)
Microbiologie (Bactériologie et virologie)	FASQUELLE (R.)
Parasitologie	BRUMPT (L.-C.)
Pathologie chirurgicale	LAURENCE (G.)
—	KUSS (R.)
—	VERNE (J.-M.)
Pathologie exotique	N...
Pathologie expérimentale et comparée	MERKLEN (F.-P.)
Pathologie médicale	LAROCHE (Cl.)
—	BRICAIRE (H.)
—	PÉQUIGNOT (H.)
Pathologie respiratoire	TURIAF (J.)
Pathologie et thérapeutique générales	N...
Pharmacologie	CHEYMOL (J.)
—	LEVY (Mlle J.)
Physiologie	BARGETON (D.)
—	PARROT (J.)
Physiologie et pathologie obstétricales	LEPAGE (F.)
Radiologie médicale	DESGREZ (H.)

	MM.
Technique chirurgicale et Chirurgie expérimentale	CAUCHOIX (J.)
Thérapeutique	CONTE (M.)
Thérapeutique appliquée	LAMOTTE (M.)

b) **Professeurs à titre personnel :**

Anatomie anthropologique	OLIVIER (G.)
Anatomie pathologique	NEZELOF (Ch.)
Bactériologie	BARBIER (P.)
Biochimie médicale	DESGREZ (P.) / DREYFUS (J.-Cl.)
Biologie médicale	BOURLIÈRE (F.)
Histologie	COUJARD (R.)
Parasitologie	LARIVIÈRE (M.)
Pathologie expérimentale	LOEPER (J.) / RICHET (G.)
Physiologie	DEJOURS (P.) / ROUCAYROL (J.-Cl.) / SCHERRER (J.)
Physique médicale	KELLERSHOHN (L.) / GOUGEROT (L.) / TUBIANA (M.)
Radiologie médicale	FISCHGOLD (H.)

2° CHAIRES DE SCIENCES CLINIQUES

a) **Professeurs titulaires :**

		MM.
Clinique carcinologique chirurgicale (Necker)		REDON (H.)
Clinique cardiologique (Broussais)		SOULIÉ (P.)
— — (Boucicaut)		LENÈGRE (J.)
Cliniques chirurgicales	Beaujon	LORTAT-JACOB (J.-L.)
	—	N...
	Cochin	LEGER (L.)
	Hôtel-Dieu	PATEL (J.)
	Saint-Antoine	GOSSET (J.)
	Salpêtrière	SICARD (A.)
	Tenon	OLIVIER (Cl.)
Clinique chirurgicale orthopédique et traumatologique (Cochin)		MERLE d'AUBIGNÉ (R.)
— — — (Foch)		PADOVANI (P.)
Clinique de chirurgie infantile et orthopédique (Enfants-Malades)		FÈVRE (M.)
Clinique de chirurgie cardio-vasculaire (Broussais)		DUBOST (Ch.)
Clinique de chirurgie pleuro-pulmonaire (Laennec)		MATHEY (J.)
Clinique dermatologique (Saint-Louis)		DUPERRAT (F.)
Clinique endocrinologique (Pitié)		DECOURT (J.)
Clinique de Génétique médicale (Enfants-Malades)		LAMY (M.)
Clinique gynécologique (Broca)		HUGUIER (J.)
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques (Saint-Louis)		DEGOS (R.)
Clinique des maladies des enfants (Enfants-Malades)		TURPIN (R.)
Clinique des maladies infectieuses (Claude-Bernard)		MOLLARET (P.)
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale (Sainte-Anne)		DELAY (J.)
Clinique des maladies métaboliques (Necker)		HAMBURGER (J.)
Clinique des maladies du sang (Broussais)		BERNARD (J.)
Clinique des maladies du système nerveux (Salpêtrière)		CASTAIGNE (P.)
Cliniques médicales	Bicêtre	DEPARIS (M.)
	Broussais	MILLIEZ (P.)
	Cochin	BROUET (G.)
	Hôtel-Dieu	BARIÉTY (M.)
	Lariboisière	SÈZE (S. de)
	Pitié	DREYFUS (G.)
	Saint-Antoine	KOURILSKY (R.)
	Saint-Antoine	BOUDIN (G.)

	MM.
Clinique d'hydrologie et de climatologie (Bichat)	DEBRAY (Ch.)
Clinique médicale infantile et pédiatrie sociale (Enfants-Malades)	MARIE (J.)
Clinique médicale propédeutique (Broussais)	JUSTIN-BESANÇON (L.)
Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies de la nutrition (Hôtel-Dieu)	DEROT (M.)
Clinique de neuro-chirurgie (Pitié)	DAVID (M.)
Clinique neurologique (Salpêtrière)	GARCIN (R.)
Cliniques obstétricales — Baudelocque	LACOMME (M.)
Cliniques obstétricales — Saint-Antoine	MERGER (R.)
Clinique obstétricale et gynécologique (Port-Royal)	VARANGOT (J.)
Clinique ophtalmologique (Hôtel-Dieu)	OFFRET (G.)
— — (Cochin)	BREGEAT (P.)
Clinique oto-rhino-laryngologique (Lariboisière)	AUBRY (M.)
Clinique de pédiatrie	MOZZICONACCI (P.)
Clinique de pédiatrie et de puériculture (Saint-Vincent-de-Paul)	THIEFFRY (S.)
Clinique de pneumo-phtisiologie (Laennec)	BERNARD (E.)
Clinique de neuro-psychiatrie infantile (Salpêtrière)	MICHAUX (L.)
Clinique de rhumatologie médicale et sociale (Cochin)	COSTE (F.)
Clinique stomatologique (Salpêtrière)	DECHAUME (M.)
Clinique thérapeutique chirurgicale (Vaugirard)	ROUX (M.)
Clinique thérapeutique médicale (Saint-Antoine)	LEMAIRE (A.)
Clinique toxicologique	GAULTIER (M.)
Clinique traumatologique et orthopédique (R.-Poincaré)	JUDET (R.)
Clinique urologique (Cochin)	ABOULKER (P.)
— — (Necker)	COUVELAIRE (R.)
Hygiène et clinique de la première enfance (Trousseau)	LAPLANE (R.)
Séméiologie médicale (A. Chantin)	DOMART (A.)
— — (Lariboisière)	BOUVRAIN (Y.)
— — (Pitié)	RAMBERT (P.)
— — (Rothschild)	WOLFROMM (R.)
Séméiologie et clinique chirurgicales (Broussais)	POILLEUX (F.)

b) **Professeurs à titre personnel :**

Hématologie	ANDRÉ (R.)
	BOUSSER (J.)
Hydrologie et climatologie	GIBERTON (A.)
Maladies infectieuses	BASTIN (R.)
Médecine	AZERAD (E.)
	BOUR (H.)
	CABROL (Ch.)
	GROSSIORD (A.)
	LAMBLING (A.)
	LAUNAY (Cl.)
	PAYET (M.)
	PERRAULT (M.)
	SIGUIER (F
	WORMS (R.)
Neuro-chirurgie	LE BEAU (J.)
Neurologie	LHERMITTE F.
Neuro-psychiatrie	PICHOT (P.)
Oto-Rhino-Laryngologie	MADURO (R.)
Pédiatrie	POLONOVSKI (Cl.)
	ROYER (P.)
Pneumo-Phtisiologie	KREIS (B.)
	MEYER (A.)
Rhumatologie	DELBARRE (F.)

II. — PROFESSEURS SANS CHAIRE

	MM.
Anatomie pathologique	GOUYGOU (Ch.)
Anesthésiologie	VOURC'H (G.)
Bactériologie	CHRISTOL (D.)
Biochimie médicale	CARTIER (P.) GONNARD (P.)
Biologie médicale	HARTMANN (L.)
Hématologie	BILSKI-PASQUIER (G.)
Maladies infectieuses	DUPONT (V.)
Physique médicale	COURSAGET (J.) GREMY (F.)
Physiologie	GIRARD (Fr.)
Stomatologie	CHAPUT (Mme A.)
Thérapeutique	CHASSAGNE (P.)

III. — PROFESSEURS DÉTACHÉS DANS LES UNIVERSITÉS ÉTRANGÈRES

Bactériologie	HAUDUROY (P.) Pr. s. ch
Pathologie chirurgicale	RUDLER (J.) Pr. s. ch.

IV. — PROFESSEUR ASSOCIÉ

Statistique médicale et épidémiologique	SCHWARTZ (D.)

Secrétaire général de la Faculté	M. LENA (J.)
Conseillers administratifs	Mlle CHAINTREUIL (G.) M. FAYE (R.)
Conservateur en Chef de la Bibliothèque. Conservateur du Musée d'Histoire de la Médecine	M. le Docteur HAHN (A.)
Conservateurs	Mlles DUMAITRE (P.), LAURENT (H.), LE NOIR (G.),
Bibliothécaires	Mmes CONTET (J.), FORGET (F.), Mlles DUROZOY (M.-F.), ROBERGE (D.), Dr SCHILLER (J.)

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A ma grand-mère

A mon père

A ma mère

A ma femme

A mon fils

II. — PROFESSEURS SANS CHAIRE

	MM.
Anatomie pathologique	GOUYGOU (Ch.)
Anesthésiologie	VOURC'H (G.)
Bactériologie	CHRISTOL (D.)
Biochimie médicale	CARTIER (P.) GONNARD (P.)
Biologie médicale	HARTMANN (L.)
Hématologie	BILSKI-PASQUIER (G.)
Maladies infectieuses	DUPONT (V.)
Physique médicale	COURSAGET (J.) GREMY (F.)
Physiologie	GIRARD (Fr.)
Stomatologie	CHAPUT (Mme A.)
Thérapeutique	CHASSAGNE (P.)

III. — PROFESSEURS DÉTACHÉS DANS LES UNIVERSITÉS ÉTRANGÈRES

Bactériologie	HAUDUROY (P.) Pr. s. ch
Pathologie chirurgicale	RUDLER (J.) Pr. s. ch.

IV. — PROFESSEUR ASSOCIÉ

Statistique médicale et épidémiologique	SCHWARTZ (D.)

Secrétaire général de la Faculté	M. LENA (J.)
Conseillers administratifs	Mlle CHAINTREUIL (G.) M. FAYE (R.)
Conservateur en Chef de la Bibliothèque Conservateur du Musée d'Histoire de la Médecine	M. le Docteur HAHN (A.)
Conservateurs	Mlles DUMAITRE (P.), LAURENT (H.), LE NOIR (G.),
Bibliothécaires	Mmes CONTET (J.), FORGET (F.), Mlles DUROZOY (M.-F.), ROBERGE (D.), Dr SCHILLER (J.)

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A ma grand-mère

A mon père

A ma mère

A ma femme

A mon fils

A notre Président de Thèse,

Monsieur le Professeur P. PADOVANI

Officier de la Légion d'Honneur
Professeur Titulaire de la chaire de Clinique chirurgicale orthopédique et traumatologique (Hôpital Foch)

Respectueux hommage de reconnaissance pour l'honneur qu'il nous a fait en voulant bien accepter la présidence de notre thèse.

A notre Jury de Thèse.

A Monsieur le Docteur René TOSTIVINT

Ancien Interne des Hôpitaux de Paris
Chirurgien Chef de Service à l'Hôpital de Dreux

Qui nous a inspiré le sujet de cette thèse et largement contribué à son élaboration.

Qu'il veuille bien trouver ici l'expression de notre très grande reconnaissance et de notre profond respect.

A Monsieur le Docteur A. SOBEL

Chevalier de la Légion d'Honneur
Electro-radiologiste chef de service de l'Hôpital de Dreux.

Qui a bien voulu mettre à notre disposition les documents de base pour la réalisation de ce travail.

En témoignage de notre reconnaissance.

A Monsieur le Docteur A. DUBOST

Médecin-Chef de service de l'Hôpital de Dreux

A Monsieur le Docteur GUERIN

En hommage à la bienveillante amitié qu'il nous ont toujours témoignée.

A Monsieur le Docteur C. FRANC

Ancien Chef de Clinique de la Faculté de Médecine de Paris
Chirurgien Chef de service de l'Hôpital de Dreux.

A Monsieur le Docteur JAEGER

Officier de la Légion d'Honneur
Médecin chef de service de l'Hôpital de Dreux

A Monsieur le Docteur TEISSIER

Gynécologue accoucheur
Chef de service de l'Hôpital de Dreux

En les remerciant de l'accueil bienveillant qu'il nous ont toujours réservé et de l'enseignement qu'il nous ont dispensé durant notre séjour dans leurs services.

A mes amis Internes.

- I -

LES LUXATIONS INFERIEURES DE L'EPAULE

Nous avons observé à l'Hôpital de Dreux, ces deux dernières années, quatre luxations sous-glenoïdiennes de l'articulation de l'épaule avec tassement cervico-trochitérien par pénétration du pôle inférieur de la glène.

Nous citons par curiosité une luxation inférieure type érecta qui n'entre pas réellement dans le cadre de cette étude.

L'intérêt de cette forme particulière réside dans l'association d'une lésion osseuse qui grève le pronostic fonctionnel ultérieur. Elle peut même devenir une luxation dangereuse lors des mouvements de réduction, car il existe une pénétration glenoïdienne dans l'extrémité supérieure de l'humérus qui entraîne un blocage de la tête devenue vulnérable lors de ces tentatives de réduction.

Notre étude s'appuie sur :

- les 4 cas de variété sous-glenoïdienne avec tassement cervico-trochitérien,

- les deux observations de l'hôpital Foch que Monsieur le Professeur PADOVANI a eu l'obligeance de nous transmettre : nous lui en exprimons notre respectueuse gratitude.

A propos de ces observations nous avons recherché ce qui avait été publié ces dernières années sur les luxations inférieures de l'épaule.

Si les luxations en erecta jouissent d'une certaine faveur comme le démontre notre bibliographie : 3 thèses soutenues, en 1909, 1919, 1925, KUBIN Z., Luxation "erecta" de l'humérus, etc..

Il n'existe pas à notre connaissance de publication récente sur la luxation inférieure de l'épaule dans sa variété sous-glenoïdienne. Seuls les ouvrages classiques : OMBREDANNE et MATHIEU, ou les publications didactiques comme la Revue du Praticien (1962), CALVET et GONTIER consacrent un paragraphe à cette variété de luxation.

Dans les publications plus nombreuses s'intéressant aux luxations-fractures, les luxations inférieures sont peu citées. Cependant nous avons relevé l'article de deMOURGUES et collaborateurs sur lequel nous reviendrons plus bas.

En conclusion, il ressort de ces lectures que la variété sous-glenoïdienne qui seule nous intéresse est rare, qu'elle est produite par une chute sur le coude en abduction ce qui entraîne un effondrement de la capsule en son point faible inférieur. Contrairement aux luxations antéro-internes où la tête humérale est attirée en avant et en dedans par les puissants muscles antérieurs, la tête humérale reste dans ce cas accrochée au niveau de l'empreinte triangulaire sous-glénoïdienne.

Cette variété n'offre pas de symptomatologie clinique particulière, elle serait caractérisée néanmoins par son instabilité avec la possibilité d'une réduction spontanée lorsqu'après le traumatisme en abduction, sous l'action de la pesanteur le bras retombe et tend à se replacer en adduction.

La réduction est réputée aisée par manoeuvre de Mothe de traction abduction, associée à des pressions directes sur la tête humérale.

1. - Il n'est pas mentionné une fréquence spéciale des lésions osseuses associées à ce type de luxation. Pourtant dans l'article du traité d'OMBREDANE et MATHIEU d'où les notions précédentes sont extraites, un schéma illustrant la luxation sous-glenoïdienne avec "arrachement tubérositaire" associé à cette luxation y figure.

2. - Nous avons également remarqué dans l'ouvrage de technique du traitement des fractures de BOHLER traduit par BOPPE (1934), que l'auteur fait une très large place à ce qu'il appelle les luxations basses pour lesquelles il proscrit formellement le procédé de Kocher couramment utilisé à l'époque.

Accompagnant un schéma expliquant sa manoeuvre de réduction suivant la technique d'Hippocrate, il distingue 3 types de luxations :

- interne
- inférieure
- et une luxation basse de l'épaule avec fracture du trochiter.

Cette classification dans un ouvrage très didactique semble supposer une fréquence notable de ces deux dernières variétés de luxation.

3. - Enfin de MOURGUES et collaborateurs dans un article "Les fractures-luxations de l'épaule" 1965, précisent que dans la variété cervico-trochitérienne de fractures associées à une luxation, sur 26 cas ; sept étaient consécutifs à une luxation inférieure de l'épaule ; pour cette dernière, les auteurs invoquent un mécanisme en deux temps :

- 1er temps : luxation associée à la fracture trochitérienne,

- 2ème temps: lors d'une manoeuvre de réduction, création d'une fracture du col anatomique.

Ils recommandent la prudence dans les tentatives de réduction des luxations associées à une fracture du trochiter; notamment ils proscrivent également la manoeuvre de Kocher.

- II -

6 OBSERVATIONS

OBSERVATION N° 1 -

Mme V... Marie-Louise, 85 ans.

Le 21-1-64.

Luxation inférieure de l'épaule droite avec important tassement du massif trochitérien.

La malade a fait une chute sur le coude suivie d'une impotence fonctionnelle absolue.

L'examen clinique montre des signes de luxation de l'épaule avec abduction fixée ; à la palpation, la tête est aisément perçue dans le creux axillaire, sous saillie antérieure, chez ce sujet très maigre.

A la radiographie (fig. I - cliché de face) la tête est située au pôle inférieur de la glène et ne fait pratiquement qu'affleurer le bord axillaire de l'omoplate qu'elle déborde à peine.

Il existe un important enfoncement vertical du trochiter en forme de marche d'escalier haute de 1 centimètre. Le pôle inférieur de la glène est encastré dans cette profonde encoche, ce qui limite tout mouvement de l'articulation et rend difficile la réduction.

Par ailleurs il n'existe pas de lésions vasculo-nerveuses.

La réduction (Docteur TOSTIVINT, le 21-1-64) est faite sans anesthésie générale car on préfère l'éviter chez cette femme très âgée.

Bien que la musculature soit atrophique, la réduction est obtenue par une action directe des doigts en crochets, qui saisissent la tête humérale dans le creux axillaire, alors que les pouces s'appuient sur la saillie de l'acromion.

Le contrôle radiographique post-opératoire montre des rapports céphalo-glenoïdiens normaux, mais le trochiter reste enfoncé en marche d'escalier par rapport à la tête (fig. II).

Une immobilisation en écharpe est prescrite pendant 10 jours, puis une rééducation. Malheureusement nous perdons de vue cette malade dont le pronostic reste réservé du fait de l'anomalie osseuse résiduelle.

OBSERVATION N° 2 -

Monsieur D... M., 53 ans.

Le 2-11-64 :

Luxation inférieure de l'épaule gauche avec léger tassement du trochiter.

Chute sur le coude, d'un sujet obèse, handicapé par une coxarthrose bilatérale traitée de chaque côté par une arthroplastie à cupule (le 8-2-61 et 28-9-61 - Docteur C. FRANC).

Il présente des signes cliniques d'une luxation de l'épaule avec : abduction fixée, saillie en épaulette du moignon de l'épaule, vacuité glenoïdienne; chez ce bréviligne gras, la tête est difficile à percevoir dans l'aisselle et à localiser . On note un blocage quasi total des mouvements articulaires ; pas d'atteinte du nerf circonflexe ni de signe vasculaire.

A la radiographie (fig. III) la tête est sous la glène dont le pôle inférieur s'appuie sur le col chirurgical de l'humérus. Il existe un léger enfoncement de 2 mm environ de la région cervico-trochitérienne. Le contour de la tête est exactement tangent au bord axillaire de l'omoplate.

Le 2-11-64, sous anesthésie générale (curare - penthotal) le Docteur TOSTIVINT pratique la réduction de la luxation par traction en abduction, qui est assez difficile à obtenir.

Le contrôle radiographique post-opératoire montre un rétablissement des rapports normaux céphalo-glénoïdiens. Il persiste un léger tassement de la corticale cervico-trochitérienne.

On prescrit une immobilisation avec écharpe de Mayor pendant 8 jours puis une rééducation qui amène rapidement une récupération fonctionnelle convenable.

On dresse un bilan le 12-3-66 :

- Antepulsion : 180°
- Rétropulsion : 50°
- Abduction : 130°
- Rotation externe : 25°
- Rotation interne : 20°

- Sa main gauche arrive à toucher la pointe de l'omoplate droite.

- Testing musculaire : 5

- Il n'existe pas de trouble de la sensibilité superficielle ni de périarthrite scapulo-humérale post-traumatique.

Obs. N° 1. - Mme V... M. L. (Fig. I)

Obs. N° 1. - Mme V... M. L. (Fig. II)

OBSERVATION N° 3 -

Monsieur P... L., 49 ans.

Le 9-12-65 :

Luxation inférieure de l'épaule droite avec fracture du trochiter.

Le sujet, porteur d'une importante imprégnation éthylique, est admis dans le service 48 heures après une chute sur le coude droit.

Il présente des signes cliniques évidents de luxation de l'épaule avec abduction et saillie en épaulette de l'acromion. Il est à remarquer :

- Un blocage total des mouvements articulaires.

- Une absence de saillie antérieure de la tête que l'on retrouve aisément dans l'aisselle chez ce malade maigre.

- L'existence d'une très importante ecchymose brachio-thoracique droite.

On ne retrouve pas de lésions vasculo-nerveuses.

Sur la radiographie (fig. IV de face) : le contour de la tête déborde à peine le bord axillaire de l'omoplate. Le pôle inférieur de la glène est situé au niveau de la partie supérieure du col chirurgical, encastré dans un foyer fractuaire du trochiter. Ce dernier, refendu en plusieurs fragments accessoires, est subluxé en bas et en dehors, par rapport à l'épiphyse humérale.

Le profil (fig. V) montre un chevauchement des images glenoïdiennes et céphaliques, la tête restant très exactement dans l'axe de la glène.

Le Docteur TOSTIVINT pratique le 9-12-65 sous anesthésie générale une réduction difficile qui n'est pas obtenue par une simple traction en déduction. Il faut l'action conjuguée des doigts passés en crochet autour de la tête dans le creux axillaire et l'appui des pouces sur l'acromion pour désengréner le foyer avant d'obmise en place de la tête dans la glène.

Le contrôle radiographique confirme la réduction correcte de la luxation ; le trochiter fracturé reste subluxé en dehors.

On prescrit une immobilisation en écharpe pendant 10 jours puis une rééducation qui n'amène pas les résultats escomptés, l'épaule restant bloquée avec possibilité réduite d'abduction et de rotation.

On dresse le bilan suivant, le 12-2-60 :

- Ante pulsion : 20°
- Rétropulsion : 10°

- Abduction : 30°
- Adduction : 5°
- Rotation externe : 0°
- Rotation interne : 25°

On contrôle l'existence d'une périarthrite scapulo-humérale droite et d'une tendinite de la longue portion du biceps. La sensibilité superficielle est par ailleurs normale.

Obs. N° 2. - M. D... M. (Fig. III)

Obs. N° 3. - M. P... L. (Fig. IV)

Obs. N° 3. - M. P... L. (Fig. V)

Obs. N° 4. - M. P... Yves (Fig. VI)

Obs. N° 4. - M. P... Yves (Fig. VII)

Obs. N° 4. - M. P... Yves (Fig. VIII)

OBSERVATION N° 4 -

Monsieur P... Yves, 67 ans.

Luxation inférieure de l'épaule gauche avec léger tassement cervical.

Le sujet est un grand éthylique en pleine déchéance physiologique, porteur du côté droit d'une luxation antéro-interne ancienne de l'épaule non réduite, avec une remarquable réadaptation fonctionnelle.

La nature du traumatisme à gauche est assez difficile à faire préciser. Le membre supérieur est en abduction fixée, la tête humérale est perçue basse dans l'aisselle ; on ne note aucun signe d'atteinte vasculo-nerveuse.

La radiographie (fig. VI) de face montre une tête humérale sous-glenoïdienne dont le contour déborde à peine le bord axillaire de l'omoplate. Le pôle inférieur de la glène s'encastre dans une encoche au milieu du col anatomique de l'humérus.

Sur le profil (fig. VII) existe un chevauchement entre la glène et la tête humérale ; celle-ci est légèrement déportée en avant, l'image glenoïdienne ne s'en dégage que par son bord postérieur; s'il s'agissait d'une variété antérieure, toute l'image glenoïdienne serait rétro-céphalique.

Réduction le 21-12-65 (Docteur TOSTIVINT) : s'effectue par une simple traction en abduction, sous anesthésie générale (Radio face fig. VIII).

On prescrit une immobilisation avec écharpe pendant 10 jours.

L'évolution est marquée par un état subintrant de delirium tremens jusqu'au 10-1-66.

Ensuite le malade est dirigé le 13-1-66 au centre de rééducation de l'Hôpital (Calmet B), son état général s'améliore rapidement.

On dresse un bilan le 12-2-66 qui s'avère satisfaisant :

- Antepulsion : 80°
- Rétropulsion : 45°
- Abduction : 60°
- Adduction : 20°
- Rotation externe : 20°
- Rotation interne : 10°

Il n'existe pas de périarthrite scapulo-humérale ni de trouble de la sensibilité superficielle.

OBSERVATION N° 5 -

Madame F... R., 51 ans.

Luxation inférieure de l'épaule gauche.

Le sujet se présente avec les signes classiques de luxation de l'épaule mais la tête humérale est perçue en bas, sous la glène et non en avant.

Il n'y a pas de lésions vasculo-nerveuses.

La radiographie (fig. IX) de face montre le pôle inférieur de la glène encastré dans un foyer fracturaire du trochiter.

La réduction se fait facilement sans anesthésie; un plâtre de Dujarrier est prescrit 20 jours.

La radiographie de contrôle (fig. X) montre une bonne réduction de la fracture du trochiter que l'on aurait pu craindre plus difficile à réaliser.

La malade revue ensuite ne présente aucune séquelle.

Obs. N° 5. - Mme F... R. (Fif. IX)

Obs. N° 5. - Mme F... R. (Fig. X)

OBSERVATION N° 6 -

Madame W... Catherine, 53 ans.

Luxation inférieure de l'épaule gauche avec tassement cervico-trochitérien.

La malade se présente avec le bras gauche en abduction. Là encore, dès la palpation, on reconnaît la variété inférieure sous-glenoïdienne de la luxation.

Aucune lésion vasculo-nerveuse n'est retrouvée.

La radiographie de face (fig. XI) montre une fracture du trochiter et un enfoncement du col anatomique de l'humérus par le pôle inférieur de la glène.

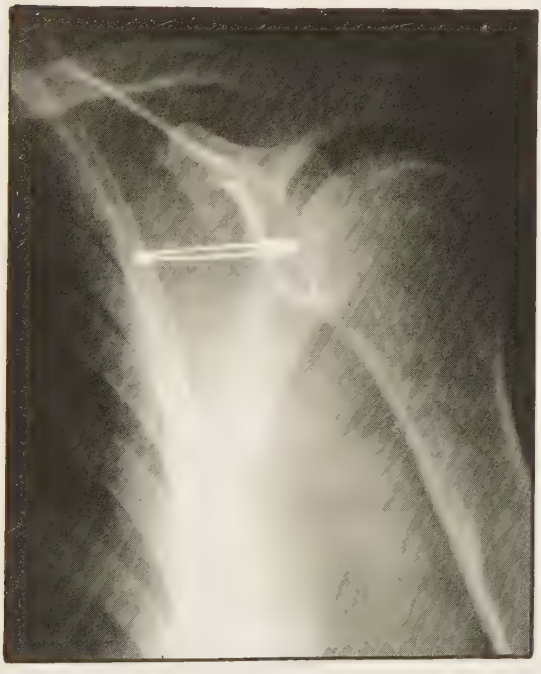
La réduction est facile, sans anesthésie générale.

Un plâtre de Dujarrier est prescrit 20 jours.

La radiographie de contrôle (fig. XII) est satisfaisante, les rapports céphalo-glenoïdiens sont rétablis, la fracture du trochiter correctement réduite.

Revue quelques mois plus tard, cette malade se plaint d'une légère limitation de ses mouvements plus subjective qu'objective.

Obs. N° 6. - Mme W. Catherine (Fig. XI)



Obs. N° 6. - Mme W. Catherine (Fig. XII)

- III -

ETUDE DES LUXATIONS SOUS-GLENOIDIENNES AVEC TASSEMENT CERVICO-TROCHITERIEN PAR PENETRATION DU POLE INFERIEUR DE LA GLENE

C'est sous ce titre que nous groupons nos observations qui, toutes, comportent à un degré plus ou moins important des tassements cervico-trochitériens et nous paraissent constituer une entité particulière dans la classification des luxations inférieures de l'épaule.

Nous les différencions en effet, non seulement des variétés en erecta ou sous épineuse postérieure des luxations inférieures, mais aussi des luxations sous glenoïdiennes pures, sans atteinte osseuse, qui semblent relever de la description classique des luxations instables, et qui ne présentent pas les dangers et les réserves de pronostic inhérentes à la variété qui nous occupe.

ETIOLOGIE

1. - Fréquence

A en juger par la statistique de nos deux dernières années, elles seraient loin d'être exceptionnelles puisque nous en relevons quatre cas évidents sur un total de trente quatre luxations observées pendant la même période du 1-1-64 au 1-1-66, soit environ 12 %.

En réalité nous avons relevé en dix ans sur 138 luxations de l'épaule seulement nos 4 luxations inférieures sous glénoïdiennes et une luxation en erecta pour 8 luxations postérieures et 125 luxations étiquetées antéro-internes. Si nous considérons le chiffre de ces dix dernières années, le pourcentage tombe à moins de 3 %. CALVET et GONTIER chiffrent l'ensemble des luxations inférieures à 1%. Cette rareté expliquerait le fait que la variété de luxation inférieure droite décrite dans cette thèse n'ait pas été isolée dans la littérature classique.

2. - L'âge

La littérature ne nous renseigne pas à ce sujet ; mais nous notons dans nos observations :

- une femme de 85 ans
- un homme de 53 ans au long passé pathologique
- un homme de 49 ans, éthylique
- un homme de 67 ans grand éthylique également et en pleine misère physiologique
- deux femmes de 51 et 53 ans.

Cette courte série, tendrait à indiquer qu'il s'agit d'une lésion du sujet relativement âgé ou taré, ce qui laisse supposer une certaine fragilité osseuse qui a son importance dans l'étiologie de ces luxations.

LE MECANISME

Nous n'avons pas pu procéder à des études expérimentales et les renseignements tirés de l'interrogatoire de nos sujets n'ont pas apporté de très grandes précisions dans ce domaine. Les notions que nous évoquerons restent des hypothèses.

Un premier fait est certain; le traumatisme est toujours indirect, provoqué par une chute sur le coude; le mouvement en abduction entraîne dans un premier temps le classique effondrement de la capsule en son point faible inférieur, créant la luxation.

Ordinairement, la tête humérale se porte en avant et en dedans dans un second temps, attirée par les puissants muscles antérieurs, réalisant la luxation antéro-interne. Ici, il faut admettre que cette action des muscles antérieurs ne se produit pas et que l'épiphyse humérale reste accrochée à l'empreinte sous-glenoïdienne par son col anatomique. Deux notions nous paraissent pouvoir expliquer ce fait :

1. - La position exacte du bras lors du traumatisme en abduction

Nous pensons que :

a. - Si le bras se trouve en rétro-pulsion, une fois que l'abduction a entraîné la luxation inférieure, il existe toutes les chances pour que, lorsqu'il cherche à retomber le long du corps, ce mouvement d'adduction tende à faire passer la tête en avant de la glène et réalise une luxation antérieure. Il semblerait que la fréquence de la luxation antéro-interne puisse être expliquée par la plus grande fréquence de ces traumatismes, par exemple, chute en arrière par une glissade, le membre supérieur étant en abduction et rétropulsion.

b. - Si le bras se trouve en antépulsion , la tête lors de la retombée du bras a tendance à se déporter en arrière et passer rétro-glénoïdienne, et réalise alors une luxation postérieure

c. - Si le bras est en position indifférente, très exactement dans un plan frontal, c'est alors que la tête reste engagée sous la glène,

réalisant une luxation inférieure. Le traumatisme en abduction dans un plan frontal étant exceptionnel, il pourrait expliquer la rareté des luxations inférieures.

2. - La seconde notion importante semble être l'action du pôle inférieur de la glène sur la corticale cervico-trochitérienne.

La luxation inférieure réalisée par le traumatisme décrit plus haut lors de la retombée du bras en adduction, la région cervico-trochitérienne sur laquelle s'est enclavé le pôle inférieur de la glène, est soumise à une très forte pression du fait d'un développement considérable des forces en présence, le membre supérieur formant un véritable "bras de levier".

Si le sujet est jeune, présentant une trame osseuse solide, la corticale résiste et une forme de luxation sous-glénoïdienne instable classique, se réalise.

Si le sujet est âgé ou taré, l'ostéoporose ayant fragilisé le squelette, la corticale cervico-trochitérienne se laisse enfoncer par l'éperon plus dense du pôle inférieur glénoïdien, réalisant une lésion par tassement plus ou moins grave selon les cas. Nos six observations témoignent de cette graduation.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

En l'absence de vérification anatomique ou opératoire, elle se résumera en une description radiologique.

La luxation inférieure est caractérisée par la position sous-glénoïdienne de la tête humérale qui est en contact du bord axillaire de l'omoplate. Le rebord inférieur de la glène s'appuie sur le col anatomique, dans sa partie supérieure, entre en dedans la tête cartilagineuse et en dehors le trochiter. En dehors des formes sans lésions osseuses, trois variétés nous semblent identifiables, celles où :

1. - La lésion osseuse se résume en une simple encoche marquée sur le col anatomique, c'est la forme de transition avec les variétés sans fracture. Notre observation n° 4 en est un exemple

2. - Celles où existe un enfoncement vertical cervico-trochiterien par un tassement de la partie supéro-externe de l'épiphyse, dont la corticale, gardant son horizontalité, pénètre dans le tissu spongieux sous-jacent. Un aspect en marche d'escalier est ainsi réalisé avec la partie interne céphalique de l'épiphyse

Notre observation n° 2 illustre une forme discrète de cette variété, notre observation n° 1 une forme marquée de cet enfoncement

3. - Celles enfin, réalisant une fracture trochitérienne avec diastasis où le bord inférieur de la glène s'enfonce en coin dans le massif tubérositaire qu'il fait éclater, détachant un fragment trochitérien qui se subluxe par rapport au reste de l'épiphyse. Le cas n° 3 en est un exemple

La publication de de MOURGUES et collaborateurs nous incite à penser qu'il existe un 4ème type de lésion osseuse : la fracture cervico-trochitérienne dont ils colligent 7 cas et où l'on peut invoquer avec fréquence un double mécanisme.

a. - d'abord un tassement créant la fracture trochitérienne

b. - dans un temps secondaire qui souvent semble provoqué par une manoeuvre de réduction, une fracture du col anatomique.

Il nous est apparu, nous y reviendrons dans la symptomatologie, que cette encastrement du pôle inférieur de la glène dans la région cervico-trochitérienne, entraîne une fixité remarquable du foyer n'autorisant que très peu de mouvements de cette tête luxée. Ce blocage rend vulnérable l'épiphyse supérieure à l'action du bras de levier brachial dont on doit éviter toute sollicitation.

Le déplacement modéré de cette luxation sous-coracoïdienne explique l'absence de lésions associées vasculo-nerveuses, tout au moins dans nos observations.

SYMPTOMES CLINIQUES

Ils réalisent l'essentiel du tableau de luxation de l'épaule. On rencontre :

- une déformation en épaulette
- un coup de hache deltoïdien
- une abduction irréductible
- la vacuité de la glène.

Cependant, quelques éléments la différencient des autres variétés de luxation, en particulier l'absence d'épaississement antéro-postérieur et de saillie sous pectorale antérieure de la tête humérale, sa perception aisée assez bas dans l'aisselle.

Dans cette variété de luxation inférieure avec lésions osseuses cervico-trochitérienne, nous avons surtout été frappés par la fixité du foyer ; le blocage ou l'extrême limitation de tout mouvement alors que dans la luxation antéro-interne, une discrète mobilisation est possible.

SIGNES RADIOLOGIQUES

A. - Sur les clichés de face

a. - La luxation inférieure elle-même est caractérisée par 2 éléments :

- Sa position basse sous-glénoïdienne en premier lieu, son contour supérieur reste sous-jacent ou affleure le pôle inférieur de la glène.

- Sa position externe par rapport au bord axillaire de l'omoplate ensuite, le contour interne de la tête empiète d'à peine quelques millimètres sur ce bord, contrairement à d'autres variétés basses mais antéro-internes où il existe une large superposition de la tête humérale et de l'ombre scapulaire.

Ce signe nous paraît essentiel dans la classification de variété de luxation.

b. - La lésion osseuse est tantôt évidente, tantôt plus discrète; elle sera parfois mieux appréciée sur le cliché après réduction qui dégage le bord supérieur de l'épiphyse de l'image glénoïdienne.

Suivant le degré de l'atteinte osseuse on note :

- Soit une encoche régulière d'environ 5 mm de diamètre répondant aux dimensions du bord inférieur de la glène. Cette encoche est située immédiatement en dehors du pourtour de la tête humérale, en dedans du trochiter, au niveau du col anatomique.

- Soit un enfoncement cervico-trochitérien; le contour supérieur du trochiter reste rectiligne sans rupture de la corticale, mais se trouve franchement abaissé par rapport au bord supérieur de la tête; au niveau de leur jonction le contour de l'épiphyse est vertical sur une hauteur de plusieurs millimètres. Ainsi se trouve réalisée une image en marche d'escalier.

- Soit une fracture en soufflet du trochiter, détachant un fragment supéro-externe triangulaire qui lui-même peut être refendu et séparé du reste de l'épiphyse par un espace clair où s'engage le pôle inférieur de la glène.

Nous avons donc individualisé trois sortes d'image : une encoche céphalique simple, un tassement en marche d'escalier, un diastasis inter-trochitero-épiphysaire.

B. - Le cliché de profil

Donne des renseignements incomparables, mais sa réalisation en bonne position est souvent difficile.

Il objective un chevauchement des ombres glénoïdienne et céphalique; typiquement l'axe de la tête et l'axe de la glène restent concordants. Parfois, on peut observer un léger décalage de ces axes, soit antérieur ou postérieur, la luxation n'étant pas rigoureusement axial.

Le contrôle de la réduction sera naturellement systématique et permettra l'appréciation souvent plus exacte de la lésion osseuse qui, ou bien reste inchangée (encoche cervicale ou enfoncement tubérositaire) ou bien se trouve plus ou moins complètement réduite (fracture avec diastasis inter-fragmentaire).

EVOLUTION

Nous ne pouvons faire état que de luxation réduite d'urgence ou dans de brefs délais. Nous n'avons pas connaissance de luxation ancienne ni de luxation récidivante.

Après réduction, courte immobilisation et rééducation précoce, nous constatons que les résultats d'ensemble sont assez médiocres et que le pronostic est réservé.

En effet, seuls nos malades n° 2 et n° 5 semblent avoir récupéré d'une façon satisfaisante. Pour notre malade n° 4, alcoolique de longue date, les résultats bien qu'encourageants, restent partiels. Dans notre observation n° 1, chez cette personne âgée, les débuts de la mobilisation paraissaient très laborieux et bien que nous ne l'ayons pas revue, on ne peut escompter un bon résultat. Enfin notre cas n° 3, après deux mois et demi, le résultat est déplorable, avec blocage articulaire et atrophie musculaire.

A la lumière de ces cas, le pronostic semble dépendre du type de lésion observée :

- la simple encoche est favorable (notre cas n° 4)
- il en est de même du discret enfoncement tubérosi-

taire (cas n° 2)

- par contre, un important enfoncement (cas n° 1) ou une fracture trochitérienne avec diastasis - qui équivaut à un arrachement de la coiffe (cas n° 3) - sont de pronostic beaucoup plus grave, notamment du fait d'une périarthrite scapulo-humérale.

LES COMPLICATIONS

En dehors des complications tardives nous n'avons pas observé de complication immédiate : pas de lésions vasculo-nerveuses, d'irréductibilité ou d'ouverture.

Cependant, nous rapportant à de MOURGUES, nous pensons que la fracture du col anatomique liée à une manoeuvre intempestive est une complication possible et redoutable qu'il faut toujours avoir présent à l'esprit, tant lors de la manipulation de ces blessés que lors des manoeuvres de réduction.

TRAITEMENT

Il a été purement orthopédique.

La réduction -

Il nous semble qu'elle doit être faite sous anesthésie générale avec curarisation permettant un relâchement musculaire qui évite les manoeuvres brutales.

Si nous avons fait exception à cette règle dans notre cas n° 1, c'est qu'il s'agissait d'une femme très âgée où le risque anesthésique était certain et dont la faible musculature, n'opposait pas une résistance importante à nos manoeuvres.

Le sujet étant en décubitus dorsal sur un plan dur, plusieurs techniques sont utilisées.

BOHLER préconise la méthode hippocratique du talon axillaire, dans la luxation inférieure pure ou associée à une fracture tubérositaire. Il exerce une pression en haut et en dehors sur la tête humérale ; à cette manoeuvre, il associe une traction sur le bras en abduction. Il proscrit formellement la manoeuvre de Kocher réputée brutale dans les autres variétés de luxations, et qui ici vouée à l'échec, comporte un risque considérable de fracture cervicale.

OMBREDANE et MATHIEU conseillent la manoeuvre de Mothe, de traction en abduction combinée à une action directe sur la tête.

De notre courte expérience, nous retenons que si la lésion osseuse est discrète, réduite à une petite encoche cervicale (observation n° 4), dès le relâchement musculaire obtenu, une simple traction permet une réduction facile comme c'est le cas dans la plupart des luxations inférieures.

Cependant, dans nos autres cas, où la lésion osseuse était plus importante - cas n° 1 à enfoncement trochitérien en profonde marche d'escalier et le cas n° 3 à fracture trochitérienne en soufflet - la réduction a été beaucoup plus difficile.

Sur ces foyers fixés, une puissante traction en abduction avec contre-extension thoracique réalisée par un aide ne permit aucune mobilisation.

La manoeuvre qui fut suivie de succès fut la suivante :

L'opérateur placé du côté de la luxation latéralement par rapport au malade, le dos tourné vers ses pieds, glisse sa main la plus rapprochée du malade dans le creux axillaire, repère la tête luxée et l'enveloppe de ses doigts repliés en crochet, remontant aussi loin que possible vers son bord supérieur. Son pouce prenant appui sur le bord externe de l'acromion, il peut exercer sur la tête une action puissante, qu'aide une traction en abduction faite sur le bras par sa main opposée ; ce qui lui permet d'écarter la tête du plan scapulaire et de désengréner le pôle inférieur de la glène, avant de la refouler vers le haut dans l'articulation.

L'immobilisation et la rééducation -

Réalisée à l'hôpital de Dreux par une écharpe de Mayor qui a l'avantage de laisser la main libre et de permettre la mobilisation du poignet et des doigts. Sa durée est de 8 à 10 jours, puis commence ensuite la rééducation fonctionnelle qui a une grande importance pour le pronostic ultérieur.

CONCLUSIONS

Nous présentons six cas de luxation sous-glénoïdienne inférieure de l'épaule associée à des lésions cervico-trochitériennes par tassement réalisant :

- soit une simple encoche cervicale supérieure,
- soit un enfoncement cervico-trochitérien en marche d'escalier,
- soit une fracture en soufflet du trochiter.

Elles sont liées à la pénétration du pôle inférieur de la glène dans la partie supérieure de l'épiphyse luxée, par l'action du bras de levier brachial, lors de la retombée en adduction du membre supérieur. Ces lésions cervico-trochitériennes nous semblent favorisées par une fragilité osseuse préalable.

Ces formes fixées sont :

1. - d'une réduction souvent laborieuse d'où doivent être proscrites toutes manoeuvres brutales au profit d'une action directe sur la tête qui doit être écartée de la glène, puis refoulée dans la cavité articulaire,

2. - dangereuses du fait d'un risque de fractures secondaires du col anatomique lors de manoeuvres intempestives,

3. - d'un pronostic fonctionnel d'ensemble réservé, malgré une réduction souvent correcte de la fracture du trochiter.

Il nous a paru licite de les isoler des autres variétés de luxations inférieures de l'épaule.

Vu le Président de Thèse
Professeur M. PADOVANI

Vu le Doyen de la Faculté
Professeur G. BROUET

Vu et Permis d'imprimer
Le Recteur de l'Académie de Paris

Jean ROCHE

BIBLIOGRAPHIE

BASMAJIAN J.V. et BAZANT F.J. -

Les facteurs prévenant la luxation vers le bas de l'articulation de l'épaule en adduction. Etude électromyographique et morphologique.
J. Bone Joint Surg., oct. 1959, 41-A, n° 7, 1182-1186

BASSET A. et MIALARET J.P. -

L'Epaule 1938. Masson. p. 161

BOURGEON R., LECA A. et STOPPA R. -

La luxation "Erecta". A propos d'une observation de luxation bilatérale.
Afrique franç. chir., oct.-nov.-déc. 1950, 6, 223-230.

CALVET J.P. et GONTIER P. -

Luxations de l'épaule.
Rev. Prat. 1er juil. 1962, 12, 2117-2130.

CALVET J.P. et GONTIER P. -

Encyclopédie médico-chirurgicale.
Fascicule 14085, 10-65

CONVERT P. -

Luxation ouverte de l'épaule en bas (variété erecta).
Lyon chir., mars-avril 1944, 39, n° 2, 218-219.

INGRAM A.G. et SMITH H. -

Luxations de l'épaule.
Lewis'Pract. Surg., 1954, 3, chap. 3, 87-115 (Bibliogr.)

KUBIN Z. -

Luxation "erecta" de l'humérus. Cas rapporté.
Acta chir. orthop. traum. Cech., déc. 1964, 31, 565-567.

LANOS J.J. -

II. Les membres supérieurs. Luxations de l'épaule. La réduction. Formes cliniques.
Concours méd. (suppl.), 22 oct. 1960, n° 43, 24-30, 5 fig.

MAUREL J. -

Luxation erecta. Variété de luxation de l'épaule en bas.
Thèse, Lyon 1919.

MOURGUES G. (de), RAZEMON J.P., LECLAIR H.P., COMTET J.J. et SUARES H. -

Les fractures-luxations de l'épaule.
Rev. Chir. orthop., mars 1965, 51, n° 2, 151-165, 10 fig. (Bibliogr.)

OMBREDANNE et MATHIEU -

Traité de chirurgie orthopédique. Tome III, p. 2138.

POINOT, GAUSSEN et CORNET L. -

Thrombose de l'artère humérale consécutive à une luxation "erecta" ouverte. Artériectomie. Guérison.
Mém. Acad. Chir., 25 janv. - 1er févr. 1950, 76, n° 4/5, 209-213 (Bibliogr.).

PROST P. -

Etude sur la luxation erecta, variété rare de luxation de l'épaule. Paris 1909.

ROCA C.A., RAMOS VERTIZ jr. -

Luxation "erecta" de l'épaule.
Rev. Sanid. Milit. Argent., av.-juin 1962, 61, 135-142.

ROCHER L. et TINGAUD -

Luxation erecta récidivante de l'épaule. Greffe postérieure.
Bordeaux chir., janv.-av. 1946, 1-11, 61-62.

VELYKOWITCH P. -

Thèse - Toulouse 1925.
Contribution à l'étude de la luxation erecta de l'épaule.

WATSON-JONES R. -

Fractures and joint injuries.
Edinburgh et London, 1955, 477-501.